

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
9 juin 2005 (09.06.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/052561 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
G01N 22/04, 33/24; G01R 27/26

Michel [FR/FR]; 9 allée du Bois de la Cyprenne, F-91400
ORSAY (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/050604

(74) Mandataire : **POULIN, Gérard; BREVATOME, 3, rue
du Docteur Lancereaux, F-75008 PARIS (FR).**

(22) Date de dépôt international :
19 novembre 2004 (19.11.2004)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : **français**

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(26) Langue de publication : **français**

(30) Données relatives à la priorité :
0350861 20 novembre 2003 (20.11.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COM-
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR];
31-33 rue de la Fédération, F-75752 PARIS 15ème (FR).

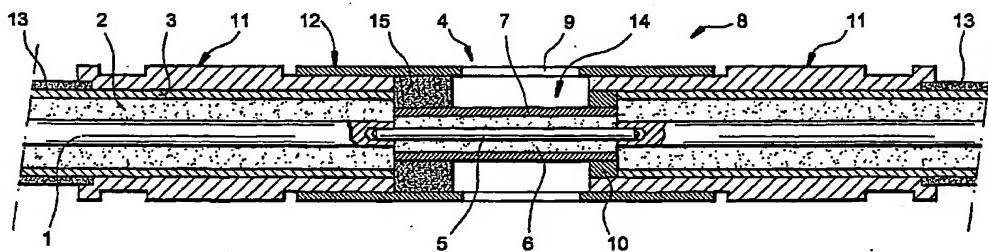
(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **HOCLET,**

{Suite sur la page suivante}

(54) Title: HYDROMETRIC MEASUREMENT TRANSMITTER AND ASSEMBLY

(54) Titre : CAPTEUR ET ENSEMBLE DE MESURES HYDROMÉTRIQUES



(57) Abstract: The invention relates to a hydrometric measurement transmitter and assembly. The inventive transmitter consists of a cable comprising a conducting core (1) that is surrounded by a dielectric sheath (2), which is interrupted by a series of measuring stations (4). The aforementioned measuring stations (4) are equipped with a dielectric sheath (6) having a reduced cross-section and said sheath is surrounded by a space filled with the test material. According to the invention, a portion of the signal enters the cavity which is closed with a short-circuit conductor ring (10) and which acts as a resonant cavity in order to reflect part of the signal towards the source. The reflected signal is analysed in order to deduce the permittivity of the test material filling the cavity and, consequently, the humidity and temperature thereof. The invention is suitable for monitoring clays used for the containment of spent nuclear fuel.

(57) Abrégé : Un capteur hydrométrique comprend un câble à âme conductrice (1) entouré d'une gaine diélectrique (2), qu'on interrompt à une succession de postes de mesure (4), pourvus d'une gaine diélectrique (6) à section réduite autour de laquelle s'étend un espace rempli de la matière d'essai. Une portion du signal entre dans cette cavité fermée par un anneau conducteur de court-circuit (10) et qui se comporte en cavité résonnante pour réfléchir une partie du signal vers la source. Le signal réfléchi est analysé afin d'en déduire la permittivité de la matière d'essai emplissant la cavité et donc son humidité, ainsi que sa température. Une application possible est la surveillance des argiles de confinement de combustible nucléaire usagé.

WO 2005/052561 A1



Publiée :

- *avec rapport de recherche internationale*
- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.